



GAD

20.12.2016

0097



Mevrouw E. Kardinaal
Cortgene 2
2951 ED ALBLASSERDAM

Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Ons kenmerk

22164346

Uw Kenmerk

Bijlagen

1

Datum

1 september 2016

Contactpersoon

Ir. P.B. van Breugel

Doorkiesnr.

010 - 246 80 38

Afdeling

Reguleren en Advies

Onderwerp

kwartaalrapportage metingen luchtkwaliteit

Geachte mevrouw Kardinaal,

Hierbij stuur ik u de tweede kwartaalrapportage 2016 van de luchtkwaliteitsmetingen in Alblasserdam, die de DCMR voor u uitvoert. Het meetstation is gestationeerd ten zuidwesten van de weg De Helling/Dam Ruigenhil en ten noorden van Rijksweg A15. Op het meetstation worden de concentraties fijn stof (PM₁₀), stikstofdioxide (NO₂), stikstofmonoxide (NO) en stikstofoxiden (NO_x) gemeten.

Het PM₁₀-kwartaalgemiddelde is uitgekomen op 19,7 µg/m³. Dit is vergelijkbaar met dat van monitoringstation Overschie, eveneens nabij een snelweg; en iets hoger dan monitoringstation Ridderkerk. De hogere PM₁₀-concentraties zijn in het tweede kwartaal van 2016 vooral afkomstig uit oostelijk-noordoostelijke richtingen.

Het NO₂-kwartaalgemiddelde in Alblasserdam op deze locatie ligt in deze periode met een concentratie van 30,8 µg/m³ lager dan de gemiddelden van soortgelijke verkeerstations nabij snelwegen in het Rijnmondgebied. Bij zuidoostenwind zijn de hoogste concentraties gemeten. Het is aannemelijk dat de verkeersemissies afkomstig zijn vanuit de richting van de weg De Helling en Rijksweg A15.

Hoogachtend,

Peter van Breugel
Senior beleidsmedewerker luchtkwaliteit



Luchtkwaliteitsmetingen in Alblasserdam

Tweede kwartaalverslag 2016

Luchtkwaliteitsmetingen in Alblasserdam

Tweede kwartaalverslag 2016

Kwaliteitstoets <i>Paraaf</i>	Autorisatie <i>Paraaf</i>
	
Naam <i>Sef van den Elshout</i>	Naam <i>Klaas Groot</i>
	Functie <i>Bureauhoofd lucht</i>

Auteur	Peter van Breugel
Onderzoeksleider	Ed van der Gaag
Afdeling	RENA
Bureau	LENE
Documentnummer	22144318
LUC nummer	16-060
Projectnummer	RA16024
Verzenden aan	Ester Kardinaal
Datum	30 augustus 2016

Colofon

Raad van Accreditatie

De DCMR Milieudienst Rijnmond is door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd voor de NEN-EN-ISO/IEC 17025 norm voor een aantal verrichtingen met betrekking tot luchtkwaliteitsmetingen. In deze rapportage zijn geaccrediteerde verrichtingen aangegeven met een Q. In bijlage "Overzicht presentaties, normen en verrichtingen" wordt het overzicht gegeven van prestaties, meetonzekerheden, meetmethoden, geaccrediteerde en uitbestede verrichtingen. Interpretaties in deze rapportage vallen buiten de NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie.

Opdrachtgever

Gemeente Alblasserdam
Cortgene 21
2951 ED ALBLASSERDAM

Klachtenprocedure

Mochten er naar aanleiding van dit rapport nog vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met de opsteller van dit rapport.

De afdeling Reguleren en Adviseren heeft een klachtenprocedure (P-04). Indien u van mening bent dat wij bij de uitvoering van het onderzoek in gebreke zijn gebleven, dan kunt u contact opnemen met het bureauhoofd (telefoon 010 – 2468511).

Copyright

Dit is een uitgave van DCMR Milieudienst Rijnmond, Postbus 843, 3100AV, Schiedam. Deze uitgave, of delen hiervan, mogen worden gepubliceerd zonder toestemming, doch uitsluitend met bronvermelding.

Samenvatting

In 2014 zijn luchtkwaliteitsmetingen in de gemeente Alblasserdam gestart. In opdracht van de gemeente voert DCMR Milieudienst Rijnmond de metingen uit. Het meetstation is gestationeerd ten zuidwesten van de weg De Helling/Dam Ruigenhil en ten noorden van Rijksweg A15. Op het meetstation worden de concentraties fijn stof (PM_{10}), stikstofdioxide (NO_2), stikstofdioxide (NO) en stikstofoxiden (NO_x) gemeten.

De metingen voldoen aan de specificaties van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit uit 2007 (Rbl2007); hierin zijn de regels opgenomen waaraan een meetpunt dient te voldoen. De uitgevoerde luchtkwaliteitsmetingen van de DCMR zijn geaccrediteerd zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

Het doel van de metingen is een beeld te verkrijgen van de lokale luchtkwaliteit op De Helling/Dam Ruigenhil. Het kwartaalverslag geeft inzicht in de luchtkwaliteit van het tweede kwartaal van 2016. **N.B.** Op basis van deze kwartaalcijfers kunnen nog geen conclusies worden getrokken over de heersende luchtkwaliteit in Alblasserdam over heel het jaar 2016.

Het PM_{10} -kwartaalgemiddelde is uitgekomen op $19,7 \mu g/m^3$. Dit is vergelijkbaar met dat van monitoringstation Overschie, eveneens nabij een snelweg; en iets hoger dan monitoringstation Ridderkerk. De hogere PM_{10} -concentraties zijn in het tweede kwartaal van 2016 vooral afkomstig uit oostelijk-noordoostelijke richtingen.

Het NO_2 -kwartaalgemiddelde in Alblasserdam op deze locatie ligt in deze periode met een concentratie van $30,8 \mu g/m^3$ lager dan de gemiddelden van soortgelijke verkeerstations nabij snelwegen in het Rijnmondgebied. Bij zuidoostenwind zijn de hoogste concentraties gemeten. Het is aannemelijk dat de verkeersemissies afkomstig zijn vanuit de richting van de weg De Helling en Rijksweg A15.

Inhoud

1	Inleiding	6
2	Resultaten	8
3	Conclusies	11
	Bijlage NO en NO _x maand- en kwartaalgemiddelden	12
	Bijlage: overzicht prestaties en normen verrichtingen	13

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Op 1 januari 2014 zijn luchtkwaliteitsmetingen in de gemeente Alblasserdam gestart. De DCMR Milieudienst Rijnmond heeft op locatie De Helling ten zuidwesten van De Helling/Dam Ruigenhil en ten noorden van Rijksweg A15 een meetstation geplaatst. In Afbeelding 1.1 staat de exacte locatie afgebeeld. Met het station worden de concentraties fijn stof (PM_{10}), stikstofdioxide (NO_2), stikstofmonoxide (NO) en stikstofoxiden (NO_x) gemeten.



Afbeelding 1.1 Locatie meetstation Alblasserdam

De metingen voldoen aan de specificaties van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit uit 2007 (Rbl2007); hierin zijn de regels opgenomen waaraan een meetpunt dient te voldoen. De uitgevoerde luchtkwaliteitsmetingen van de DCMR zijn geaccrediteerd zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

Het doel van de metingen is een beeld te verkrijgen van de lokale luchtkwaliteit op De Helling/Dam Ruigenhil. Dit kwartaalverslag geeft inzicht in de luchtkwaliteit van het tweede kwartaal van 2016. **N.B.** Op basis van deze kwartaalcijfers kunnen nog geen conclusies worden getrokken over de heersende luchtkwaliteit in Alblasserdam over heel het jaar 2016.

1.2 Informatie verontreinigende componenten

1.2.1 Fijn stof (PM_{10})

De concentratieniveaus van fijn stof, ook wel aangeduid met 'zwevende deeltjes' (*particulate matter*, PM), in Nederland zijn opgebouwd uit de achtergrondconcentraties plus lokale bijdragen. Het grootste deel van de door mensen veroorzaakte PM-achtergrondconcentratie komt uit het buitenland. Hier bovenop komt de lokale bijdrage uit eigen land, vooral in dichtbevolkte gebieden, die leidt tot een verhoging van het concentratieniveau. De chemische samenstelling en grootteverdeling van de deeltjes die samen aangeduid worden als PM kunnen sterk wisselend zijn.

PM bestaat uit een primaire en een secundaire fractie. De primaire fractie wordt in de lucht gebracht door direct menselijk handelen, maar ook door natuurlijke processen. De belangrijkste door mensen veroorzaakte uitstoot komt van transport, industrie en landbouw. Belangrijke natuurlijke bronnen zijn zeezoutaerosol en opwaaiend bodemstof. Het secundaire deel wordt in de atmosfeer gevormd door chemische reacties van gassen, waarin in het bijzonder ammoniak (NH₃), stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO₂) en vluchtige organische stoffen (VOS) een belangrijke rol spelen.

Op basis van de (aerodynamische) diameter van zwevende deeltjes wordt er onderscheid gemaakt tussen PM_{2.5} en PM₁₀. De term PM₁₀ wordt gebruikt voor PM in de atmosfeer met een (aerodynamische) diameter van 10 µm of kleiner.

1.2.2 Stikstofdioxide (NO₂)

Stikstofdioxide (NO₂) ontstaat bij verbrandingsprocessen. De belangrijkste bronnen zijn verkeer, industrie en energiecentrales. Hoge concentraties komen vooral voor langs drukke verkeerswegen. NO₂ speelt ook een rol bij fotochemische luchtverontreiniging (smog). Onder invloed van zonlicht reageert NO₂ met vluchtige organische koolwaterstoffen tot ozon (O₃).

1.3 Wetgeving

In de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen. De toetsing van de gemeten concentraties vindt plaats aan het eind van elk kalenderjaar. In Tabel 1.1 zijn de grenswaarden opgesomd.

Tabel 1.1 Grenswaarden Wet milieubeheer.

Component	Middelingstijd	Grenswaarden	Opmerkingen
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	Maximaal 35 dagen per kalenderjaar overschrijding toegestaan.
PM ₁₀	Daggemiddelde	50 µg/m ³	
NO ₂	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	
NO ₂	Uurgemiddelde [99.8 percentiel]	200 µg/m ³	

1.4 Kwaliteit metingen

In het tweede kwartaal 2016 is er geen tot weinig uitval geweest door technische storingen. In dit kwartaal zijn voor PM₁₀ en NO₂ in respectievelijke 99% en 99% van de tijd correcte uurwaarden verzameld. In deze percentages zijn de onderhoudsmomenten inbegrepen. Voor het formeel bepalen van een gemeten jaargemiddelde wordt in de Rbl2007 minimaal uitgegaan van een correcte dataverzameling van 90% van het kalenderjaar. Hier wordt ruimschoots aan voldaan.

2 Resultaten

2.1 Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de luchtkwaliteit. Bij stabiel, droog weer bijvoorbeeld, verplaatst de verontreinigde lucht zich minder snel, waardoor hogere concentraties worden gemeten. Ook bij inversie kunnen hogere concentraties optreden. Bij inversie wordt er een stabiele luchtlaag gecreëerd, waardoor ook menging van verontreinigende stoffen wordt beperkt. Aan de hand van de meteorologische metingen op het KNMI station Rotterdam The Hague Airport is het weerbeeld van het tweede kwartaal 2016 in Ridderkerk bepaald. In deze paragraaf worden de weersomstandigheden beschreven.

Het weer in het tweede kwartaal van 2016 was enigszins variabel. De maand april was bij Rotterdam The Hague Airport iets kouder dan normaal, maar vooral veel natter (71.8 mm bij normaal 42.6 mm). Wel was het relatief zonnig. De maand mei was 1.4 C warmer dan normaal en aan de zonnige kant. Juni was iets warmer dan normaal en wederom zeer nat, bij Rotterdam The Hague Airport viel er 161.9 mm neerslag tegen normaal 65.2 mm.

2.2 Kwartaalgemiddelden

Tabel 2.1 en tabel 2.2 tonen de maand- en kwartaalcijfers van het tweede kwartaal van 2016 voor het meetstation aan De Helling in Alblasserdam. Om meer duiding te kunnen geven aan het concentratieniveau op het station aan De Helling staan in de tabellen ook de PM₁₀- en NO₂-gemiddelden van de verkeerstations Overschie en Ridderkerk en de stadsachtergrondstations Schiedam en Dordrecht weergegeven. De stations Overschie en Ridderkerk zijn DCMR meetstations in de directe nabijheid van een snelweg, en daarmee relatief goed te vergelijken met de situatie in Alblasserdam. Meetstations Schiedam en Dordrecht zijn stadsachtergrondstations die informatie opleveren over concentraties in een stad, waarbij er in de directe omgeving van het meetstation weinig directe blootstelling aan bronnen van luchtverontreiniging is te verwachten.

Tabel 2.1. maand- en kwartaalgemiddelden PM₁₀ voor meetstations Alblasserdam, Overschie, Ridderkerk, Schiedam en Dordrecht.

	Gemiddelde (in µg/m ³)				
	Alblasserdam Straatstation	Overschie Straatstation	Ridderkerk Straatstation	Schiedam Stads- achtergrond	Dordrecht Stads- achtergrond
April	17.3	16.1	13.7	15.6	13.4
Mei	21.9	19.6	17.0	19.7	17.0
Juni	19.9	22.5	15.8	18.5	16.5
Kwartaal	19.7	19.4	15.5	17.9	15.7

	Aantal dagen daggemiddelde > 50 µg/m ³				
	Alblasserdam Straatstation	Overschie Straatstation	Ridderkerk Straatstation	Schiedam Stads- achtergrond	Dordrecht Stads- achtergrond
April	-	-	-	-	-
Mei	-	-	-	-	-
Juni	-	1	-	-	-
Kwartaal	-	1	-	-	-

De maandgemiddelden en het kwartaalgemiddelde voor PM₁₀ op meetstation Alblasserdam is in het tweede kwartaal van 2016 vergelijkbaar met dat van monitoringstation Overschie, eveneens nabij een snelweg; en iets hoger dan monitoringstation Ridderkerk. Er zijn in Alblasserdam geen dagen vastgesteld waarop het daggemiddelde van PM₁₀ hoger is dan 50 µg/m³, in dit kwartaal werd alleen bij Overschie een enkele dag vastgesteld boven deze waarde. De maandgemiddelden vertonen niet voor alle meetstations eenzelfde verloop. In mei is in Alblasserdam, Ridderkerk en Schiedam de hoogste concentratie vastgesteld; in juni is de hoogste maandgemiddelde concentratie in Overschie gemeten.

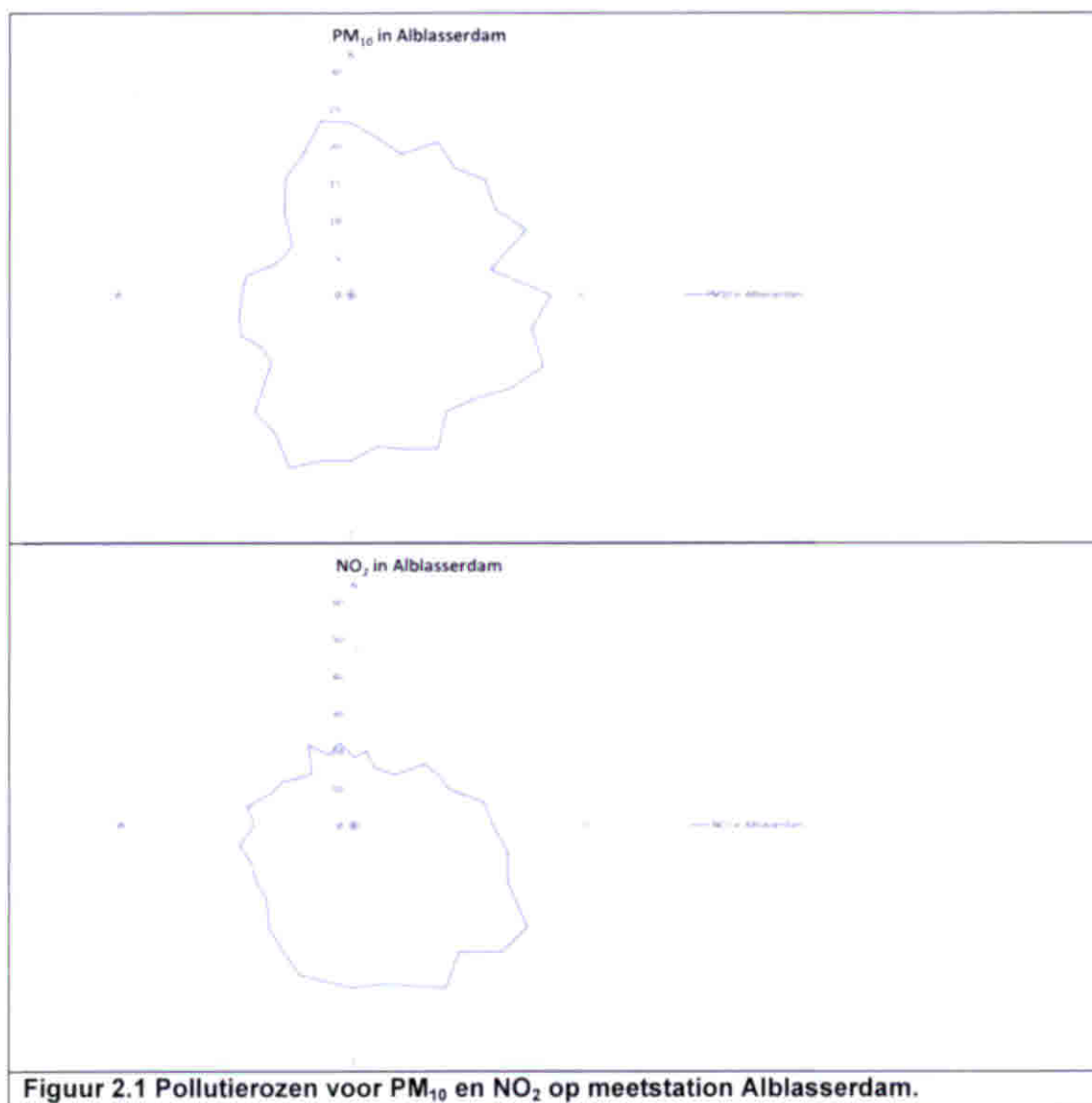
Tabel 2.2. maand- en kwartaalgemiddelden NO₂ voor meetstations Alblasserdam, Overschie, Ridderkerk, Schiedam en Dordrecht.

	Gemiddelde (in µg/m ³)				
	Alblasserdam Straatstation	Overschie Straatstation	Ridderkerk Straatstation	Schiedam Stads- achtergrond	Dordrecht Stadsachtergrond
April	33.1	35.8	41.3	31.0	18.5
Mei	31.6	29.0	28.3	26.8	17.6
Juni	27.7	29.4	29.3	23.3	16.8
Kwartaal	30.8	31.4	32.9	27.1	17.7

Het maand- en kwartaalgemiddelde NO₂ op meetstation Alblasserdam is iets lager dan bij de andere straatstations Overschie en Ridderkerk; maar hoger dan in het stadsachtergrondstation Dordrecht (dit laatste is verwacht). De maand- en kwartaalgemiddelden voor NO en NO_x van de meetstations Alblasserdam, Overschie, Ridderkerk, Schiedam en Dordrecht zijn in de bijlage opgenomen.

2.3 Pollutieroosanalyse

Om het eventuele effect van de omliggende wegen inzichtelijk te maken is voor iedere component een zogenaamde pollutieroos gemaakt. Een pollutieroos laat per windrichting de gemiddelde gemeten concentratie zien en geeft daarmee een indicatie van de herkomst. In Figuur 2.1 zijn de pollutierozen voor PM₁₀ en NO₂ afgebeeld.



Figuur 2.1 Pollutierozen voor PM₁₀ en NO₂ op meetstation Alblasterdam.

De hogere PM₁₀-concentraties zijn in het tweede kwartaal van 2016 vooral afkomstig uit oostelijke en noord-oostelijke richtingen. De NO₂-pollutierozen laten zien dat de hoogste concentraties bij zuidoostenwind zijn gemeten. Voor NO₂ zijn waarschijnlijk de verkeersemissies van de weg De Helling en Rijksweg A15 hiervan de oorzaak.

3 Conclusies

In deze tweede kwartaalrapportage 2016 van de luchtkwaliteitsmetingen in Alblasserdam zijn de gemeten NO_2 - en PM_{10} -concentraties gepresenteerd. Op basis van deze kwartaalcijfers kunnen geen conclusies worden getrokken over de heersende luchtkwaliteit in Alblasserdam over heel het jaar 2016.

De belangrijkste conclusies van dit tweede kwartaal in 2016 zijn voor de metingen in Alblasserdam als volgt:

- Het NO_2 -kwartaalgemiddelde in Alblasserdam op deze locatie ligt in deze periode met een concentratie van $30,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lager dan de gemiddelden van soortgelijke verkeerstations nabij snelwegen in het Rijnmondgebied;
- Het PM_{10} -kwartaalgemiddelde is uitgekomen op $19,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is vergelijkbaar met dat van monitoringstation Overschie, eveneens nabij een snelweg; en iets hoger dan monitoringstation Ridderkerk. De hogere PM_{10} -concentraties zijn in het tweede kwartaal van 2016 vooral afkomstig uit oostelijk-noordoostelijke richtingen.
- De meetresultaten laten zien dat de NO_2 -concentraties op meetstation Alblasserdam worden beïnvloed door lokale verkeersemissies. Bij zuidoostenwind zijn de hoogste concentraties gemeten. Het is aannemelijk dat de verkeersemissies afkomstig zijn vanuit de richting van de weg De Helling en Rijksweg A15;
- De hogere PM_{10} -concentraties zijn in het tweede kwartaal van 2016 vooral afkomstig uit oostelijke en noordoostelijke richtingen.

Bijlage maand- en kwartaalgemiddelden NO en NO_x

In deze bijlage staan de maand- en kwartaalgemiddelden voor NO en NO_x opgesomd voor de meetstations Alblasterdam, Overschie, Ridderkerk en Schiedam. NO_x is een verzamelnaam voor het totaal van NO en NO₂.

Tabel I. maand- en kwartaalgemiddelden NO voor meetstations Alblasterdam, Overschie, Ridderkerk en Schiedam.

	Gemiddelde NO-concentratie (in µg/m ³)				
	Alblasterdam Straatstation	Overschie Straatstation	Ridderkerk Straatstation	Schiedam Stads- achtergrond	Dordrecht Stadsachtergrond
April	17.5	12.5	20.4	6.5	2.6
Mei	14.9	8.3	8.5	4.4	2.1
Juni	13.7	10.2	11.2	4.4	2.4
Kwartaal	15.4	10.3	13.3	5.1	2.4

Tabel II. maand- en kwartaalgemiddelden NO_x voor meetstations Alblasterdam, Overschie, Ridderkerk en Schiedam.

	Gemiddelde NO _x -concentratie (in µg/m ³)				
	Alblasterdam Straatstation	Overschie Straatstation	Ridderkerk Straatstation	Schiedam Stads- achtergrond	Dordrecht Stadsachtergrond
April	59.8	54.8	72.5	41.0	18.5
Mei	54.4	41.6	41.2	33.6	17.6
Juni	48.7	45.1	46.4	30.1	16.8
Kwartaal	54.3	47.1	53.2	34.9	17.7

Bijlage: overzicht prestaties en normen verrichtingen

Component in buitenlucht		Detectiegrens		Juistheid van het uurgemiddelde		Totale meetonzekerheid (3)	EU Richtlijn	Methode
		Eisen	Prestaties	Eisen	Prestaties			
		(1)	(2)	(1)	(2)			
NO _x	Q	10 µg/m ³	1 µg/m ³	15%	5%	10,5%	2008/50/EG	NEN EN 14211
Fijn stof PM10 (0 attenuation)	Q		5,4 µg/m ³	BAM x 1,0	BAM (x 0,97)-1,9	9,2%	2008/50/EG	Gelijkwaardig aan NEN EN 12341

- (1) de eisen zijn ontleend aan de EU richtlijnen
(2) de prestaties zijn ontleend aan de controlekaarten
(3) de totale meetonzekerheid is een berekende schatting

Q = door de RvA geaccrediteerde verrichting
U = uitbestede verrichting